

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

“СОГЛАСОВАНО”
Руководитель ГЦИ СИ -
Зам. Генерального директора
ФГУ “РОСТЕСТ – МОСКВА”



А.С. Евдокимов
2004г.

Регистраторы многоканальные цифровые МА	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28140-04</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлены по технической документации ЗАО «РУДНЕВ-ШИЛЯЕВ», г. Москва.
Заводские №№ с 1 по 10

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистратор предназначен для записи в файл на жесткий диск ПЭВМ исследуемого сигнала, измерения амплитудных и временных параметров исследуемого сигнала при помощи маркеров после воспроизведения из файла ранее записанного сигнала.

Регистратор предназначены для исследования, настройки и испытаний систем и приборов, используемых в радиоэлектронике, связи, автоматике, вычислительной и измерительной технике, приборостроении.

Регистратор имеет две модификации: МА-8 и МА-16

ОПИСАНИЕ

Исследуемый аналоговый сигнал подается на входы каналов <0...8(16)> встроенного в ПЭВМ преобразователя измерительного аналого-цифрового (далее «преобразователь»). Преобразователь осуществляет преобразование входного аналогового сигнала в цифровую форму, удобную для его последующей обработки ПЭВМ.

ПЭВМ при помощи программы «Регистратор многоканальный цифровой МА-8(16)», установленной в ПЭВМ, осуществляет обработку поступающих от преобразователя данных и управление его работой, а также включением/отключением ИСР питания. Управление регистратором осуществляется при помощи мыши и клавиатуры ПЭВМ. Запуск начала работы регистратора осуществляется пользователем или внешним сигналом. Время окончания работы регистратора задается пользователем.

Условия применения

Температура окружающего воздуха	20±5 °С
Относительная влажность воздуха	от 30 до 80 % при температуре 25 °С
Атмосферное давление	84 – 106 кПа (630 – 795 мм рт. ст.)

По условиям эксплуатации регистратор относится к группе 3 согласно ГОСТ 22261-94 касательно рабочих условий применения по механическим воздействиям, за исключением предельных условий транспортирования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число каналов	МА-8	8
	МА-16	16
Допускаемое входное напряжение на входах каналов (при включенном питании прибора)	суммарное значение постоянного и переменного напряжения на входах не более 15 В	
Входное сопротивление каждого канала	не менее 20 МОм	
Входная ёмкость каждого канала	не более 100 пФ	
Диапазон частот	МА-16	$(0...80 \times 10^3)$ Гц
	МА-8	$(0...5 \times 10^3)$ Гц
Пределы измерения	10 В; 5 В; 2,5 В; 1,0 В; 0,5 В; 0,25 В; 0,1 В; 0,05 В	
Пределы относительной погрешности измерения постоянного напряжения на пределах измерения при условии, что $X_{\text{изм}} = 0,3X_{\text{к}}$, где $X_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения, $X_{\text{к}}$ – предел измерения – в %, не более ¹	±0,15% на пределе 10 В	
	±0,2% на пределе 5 В	
	±0,2% на пределе 2,5 В	
	±0,5% на пределе 1 В	
	±0,5% на пределе 0,5 В	
Пределы относительной погрешности измерения амплитуды синусоидального сигнала при условии, что $X_{\text{изм}} = 0,3X_{\text{к}}$, где $X_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения, $X_{\text{к}}$ – предел измерения, а также при условии, что частота сигнала 0,1 полосы пропускания на пределах измерения – в %, не более	±1% на пределе 10 В	
	±1% на пределе 5 В	
	±1% на пределе 2,5 В	
	±1% на пределе 1 В	
	±1% на пределе 0,5 В	
Пределы относительной погрешности измерения временных интервалов при условии, что $X_{\text{изм}} = 0,3X_{\text{к}}$, где $X_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения, $X_{\text{к}}$ – предел измерения, а также при условии, что частота сигнала 0,1 полосы пропускания	±0,5%	
Предельное значение разности фаз между каналами	±0,5°	
Коэффициент развязки между каналами	Не менее 60 дБ	
Потребляемая мощность	Не более 300 Вт	
Габариты	не более 450×350×350 мм	
Масса	не более 12 кг	
Время непрерывной работы	не менее 24 ч	
Время установления рабочего режима	не более 30 мин	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Формуляра типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Регистратор на базе ПЭВМ.....1 шт
2. Сетевой кабель ПЭВМ..... 1 шт.
3. Коммутационная коробка с соединительным кабелем 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации 1 шт.
5. Формуляр 1 шт.

¹ Относительная погрешность (ПГ) измерения постоянного напряжения нормирована только для случая предварительной калибровки регистратора по образцовому сигналу

ПОВЕРКА

Поверка регистраторов МА производится в соответствии с разделом «Поверка» Руководства по эксплуатации, согласованным с ФГУ «Ростест-Москва» «29» октября 2004 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки регистратора, входят:

- Вольтметр универсальный цифровой В7-34;
- Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118;
- Генератор сигналов точной амплитуды Г5-75;
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-64.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип регистраторов многоканальных цифровых МА № 1 - № 10 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Адрес ЗАО «РУДНЕВ-ШИЛЯЕВ»:

Россия, 127238, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 71

Тел/факс: (095) 480-3311; 480-3600.

E-mail: adc@rudshel.ru

<http://www.rudshel.ru>

Генеральный директор ЗАО «РУДНЕВ-ШИЛЯЕВ»



С.Н. Шиляев